

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *GUIDED INQUIRY* DENGAN PENDEKATAN
NESTED UNTUK MELATIHKAN KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS SISWA
KELAS XI SMA PADA MATERI LAJU REAKSI**

***IMPLEMENTATION OF GUIDED INQUIRY LEARNING MODELS WITH NESTED
APPROACH TO TRAIN CRITICAL THINKING SKILLS FOR ELEVEN-GRADE
STUDENT ON REACTION RATE MATTER***

Berlian Belia Basuki dan *Dian Novita

Jurusan Kimia FMIPA Universitas Negeri Surabaya

*Email: diannovita@unesa.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan mengetahui keterampilan berpikir kritis siswa melalui penerapan model pembelajaran *Guided Inquiry* dengan pendekatan *Nested* pada materi laju reaksi. Penelitian dilakukan di SMA Negeri 19 Surabaya. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar observasi keterlaksanaan model pembelajaran, observasi aktivitas siswa, *pretest* dan *posttest* keterampilan berpikir kritis maupun hasil belajar, dan angket respon siswa. Dapat disimpulkan bahwa (1) Penerapan Keterlaksanaan model pembelajaran *Guided Inquiry* selama 4 kali pertemuan, memiliki persentase sebesar 96,42% ; 97,62% ; 98,81% ; 100% yang berarti berada dalam kategori sangat baik. (2) Keterampilan berpikir kritis siswa meningkat dari *pretest* ke *posttest* ditunjukkan dengan sebanyak 94,28% siswa tuntas pada komponen interpretasi, 94,28% pada komponen analisis, 97,14% pada komponen inferensi, dan sebanyak 97,14%. (3) Hasil belajar siswa meningkat dari *pretest* ke *posttest* ditunjukkan dengan rata-rata nilai *posttest* 89,71 dan secara klasikal 31 siswa tuntas atau 88,57. (4) Respon siswa diperoleh 98,73% untuk penerapan model pembelajaran *Guided Inquiry* dengan pendekatan *Nested*.

Kata Kunci: *Guided Inquiry, Nested, Laju reaksi, Keterampilan Berpikir Kritis, Hasil Belajar.*

Abstract

This study aims to determine students' critical thinking skills through the application of Guided Inquiry learning models with a Nested approach to material reaction rates. The study was conducted at Surabaya State High School 19 with one group pretest-posttest design. The instruments used in this study were the observation sheet of the implementation of the learning model, observation of student activities, pretest and posttest of critical thinking skills and learning outcomes, and student response questionnaires. It can be concluded that (1) Implementation of Implementation Guided Inquiry learning model for 4 meetings has a percentage of 96.42%; 97.62%; 98.81%; 100% which means it is in a very good category. (2) The students' critical thinking skills increased from pretest to posttest indicated by 94.28% of students completed the interpretation component, 94.28% in the analysis component, 97.14% in the inference component, and 97.14%. (3) Student learning outcomes increase from pretest to posttest indicated by the average posttest value 89.71 and classically 31 students complete or 88.57. (4) Student responses obtained 98.73% for the application of the Guided Inquiry learning model with the Nested approach.

Keywords: *Guided Inquiry, Nested, Reaction Rate, Critical Thinking Skills, Learning Outcomes*

PENDAHULUAN

Perkembangan zaman terjadi seiring dengan berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi. Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang cepat di era globalisasi, membawa dampak terjadinya revolusi informasi yang tidak lagi mengenal batasan geografis dan kebangsaan. Perkembangan zaman secara tersirat menuntut

sumber daya manusia yang berkualitas. Sumber daya manusia yang berkualitas lahir dari pendidikan yang berkualitas.

Upaya yang dilakukan pemerintah untuk menciptakan/mewujudkan pendidikan yang berkualitas yakni dengan menerapkan kurikulum 2013. Kurikulum 2013 merupakan kurikulum yang menjadikan peserta didik sebagai pusat atau

telah dikenal dengan istilah *student center* yakni menuntut peserta didik untuk berperan aktif dalam proses pembelajaran bertujuan untuk mendorong peserta didik mampu dalam melakukan observasi, menanya, mengasosiasi, bereksperimen, dan mengomunikasikan mengenai apa yang diperoleh setelah menerima suatu materi pelajaran.

Ilmu pengetahuan alam merupakan bagian dari pendidikan yang berperan penting dalam mewujudkan pendidikan berkualitas. Salah satu cabang ilmu pengetahuan alam yakni kimia.

Salah satu materi dari ilmu kimia yakni laju reaksi. Laju reaksi memiliki sub materi faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi. Berdasarkan angket pra penelitian yang diperoleh, sebanyak 92% siswa menganggap mata pelajaran kimia adalah mata pelajaran yang sulit dan sebanyak 65% memilih laju reaksi sebagai materi sulit. Hal tersebut diperkuat karena 50% siswa menyatakan bahwa cara penyampaian materi di kelas yakni menggunakan metode ceramah sedangkan 73% siswa menyukai dengan praktikum dibandingkan metode ceramah. Oleh karena itu penelitian ini menggunakan materi laju reaksi sebagai konten dengan batasan kompetensi dasar 3.6 menjelaskan faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi menggunakan teori tumbukan dan 4.7 merancang, melakukan, dan menyimpulkan serta menyajikan hasil percobaan faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi.

Untuk memberikan pemahaman mengenai suatu konten kepada siswa, diperlukan adanya keterampilan berpikir. Permendikbud Nomor 21 tahun 2016, tentang standar isi pendidikan dasar dan menengah menyatakan bahwa tingkat pendidikan menengah (Kelas X-XII SMA/MA/SMALB/PAKET C) menyebutkan bahwa keterampilan berpikir kritis merupakan salah satu kebutuhan kompetensi masa depan yang perlu dimiliki oleh siswa [1].

Salah satu kemampuan yang diperlukan agar seseorang dapat berkontribusi dalam masyarakat adalah kemampuan berpikir kritis [2]. Berpikir kritis adalah cara berpikir reflektif dan beralasan yang berfokus pada pengambilan keputusan untuk menyelesaikan masalah [3]. Kecakapan utama yang terlibat yakni interpretasi, analisis, evaluasi, inferensi.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru kelas, keterampilan berpikir kritis belum sempat dilatihkan sebelumnya karena terkendala oleh waktu. Hal ini dibuktikan dengan hasil tes keterampilan berpikir kritis pada beberapa komponen seperti interpretasi sebesar 7,5%,

analisis sebesar 40%, inferensi sebesar 23% dan eksplanasi sebesar 0% yang menjawab benar.

Adanya keterampilan berpikir kritis yang kurang pada siswa, diperlukan model pembelajaran yang tepat untuk melatih keterampilan berpikir kritis tersebut. Pada hakekatnya kimia tidak hanya diajarkan dengan memberikan pemahaman pengertian, konsep, dan prinsip semata, namun juga diajarkan melalui proses penyelidikan (inkuiri). Ketika pengajaran pada mata pelajaran kimiaproses penemuan konsep perlu dilatihkan, sehingga siswa dapat terlatih cara berpikirnya untuk memecahkan masalah yang berhubungan dengan ilmu kimia dengan hal ini kimia merupakan sebuah proses [4]. Keterampilan berpikir kritis sangat relevan apabila dilatihkan melalui model pembelajaran berbasis inkuiri (penyelidikan). Hal tersebut diperkuat dengan pernyataan Permendikbud nomor 22 tahun 2016 tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah menyatakan bahwa menyarankan menggunakan pembelajaran berbasis penyelidikan/penelitian yakni inkuiri [5].

Model inkuiri memiliki kelemahan yakni mengharuskan siswa memiliki kesiapan mental, siswa harus memiliki pengetahuan awal agar proses pembelajaran dapat berjalan, dan harus memiliki fasilitas untuk melakukan percobaan dalam menemukan konsep [6].

Berkaca oleh hal tersebut, bahwa agar pendidikan kimia lebih terarah maka diharapkan setelah mempelajari kimia siswa mampu melakukan pengolahan dan penafsiran data, khususnya pengorganisasian [7]. Oleh sebab itu, peneliti memerlukan adanya suatu integrasi pembelajaran inkuiri dengan pembelajaran lainnya agar tercapainya wawasan yang lebih luas dan pembelajaran yang lebih optimal dalam mengembangkan keterampilan berpikir kritis siswa.

Salah satu dari berbagai model pembelajaran terpadu yang memiliki potensi sesuai kelemahan dari pembelajaran inkuiri adalah pembelajaran terpadu tipe *Nested*. Hal tersebut dikarenakan *Nested* merupakan suatu integrasi kurikulum atau pembelajaran yang memanfaatkan keterampilan siswa untuk mendapatkan suatu konsep atau konsten dengan cara menyangar. Sejalan dengan itu, pembelajaran terpadu tipe *Nested* merupakan pembelajaran yang memadukan keterampilan berpikir (*thinking skill*), keterampilan sosial (*sosial skill*), dan keterampilan mengorganisir (*organizing skill*) [8].

Pada pelajaran sains dan matematika dapat memadukan keterampilan berpikir (*thinking*

skills) dan keterampilan mengorganisir (*organizing skills*) [8]. Keterampilan mengorganisir (*organizing skills*) diantaranya yakni membuat tabel dan grafik [8]. Namun kemampuan membuat tabel dan grafik siswa masih kurang, hal tersebut dibuktikan dengan hasil pra-penelitian yang dilakukan bahwa hanya sebesar 61% dan 46% siswa yang dapat mengorganisir tabel dan grafik.

Berdasarkan uraian tersebut perlu diajukan penelitian dengan judul “Penerapan Model Pembelajaran *Guided Inquiry* Dengan Pendekatan *Nested* Untuk Melatihkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelas XI SMA Pada Materi Laju Reaksi”.

METODE

Jenis penelitian ini merupakan penelitian *pre-experimental* atau penelitian semu. Penelitian ini dilakukan hanya pada satu kelas tanpa adanya kelas pembandingan pada SMA Negeri 19 Surabaya tahun ajaran 2018/2019 dengan menggunakan rancangan penelitian *One Group Pretest Posttest Design* sebagai berikut :

$$O_1 - X - O_2$$

Keterangan :

O₁: tes awal (tes tanpa penerapan model pembelajaran *Guided Inquiry* serta pendekatan *Nested*).

X: perlakuan (diperlakukan penerapan model pembelajaran *Guided Inquiry* serta pendekatan *Nested*).

O₂: tes akhir (tes setelah diterapkan penerapan model pembelajaran *Guided Inquiry* serta pendekatan *Nested*).

Lembar observasi keterlaksanaan model pembelajaran yakni lembar yang diperuntukkan untuk mengetahui keterlaksanaan model pembelajaran melalui kesesuaian sintaks-sintaks yang dilakukan guru pada saat menerapkan model pembelajaran. Pada penelitian yang dilakukan, peneliti menggunakan model pembelajaran *Guided Inquiry*. Lembar tes Keterampilan Berpikir Kritis merupakan tes yang diberikan untuk mengetahui kemampuan keterampilan berpikir kritis siswa melalui *pre test* kemudian setelah mendapat perlakuan siswa diberi *post test*. Lembar tes penilaian hasil belajar yakni tes yang digunakan dalam mengukur hasil belajar siswa melalui *pre test* kemudian setelah mendapat perlakuan siswa diberi *post test*. Lembar angket respon siswa yakni lembar yang diperuntukkan untuk mengetahui respon siswa meliputi model pembelajaran yang diterapkan dan LKS yang digunakan.

Analisis skor untuk penilaian keterlaksanaan model pembelajaran dihitung dengan menggunakan rumus :

$$\% \text{ keterlaksanaan sintaks} = \frac{\text{jumlah skor total}}{\text{jumlah skor maksimum}} \times 100\%$$

Data yang diperoleh selanjutnya dikonversikan kedalam skor sebagai berikut :

- Skor 0% - 20% : Sangat Lemah
- Skor 21% - 40% : Lemah
- Skor 41% - 60% : Cukup
- Skor 61% - 80% : Baik
- Skor 81% - 100% : Sangat Baik [9]

Analisis keterampilan berpikir kritis siswa :

$$\text{Nilai KBK} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

Siswa dikatakan terlatih dengan baik apabila telah mencapai nilai KKM ≥ 75 . Kemudian menghitung nilai $\langle g \rangle$ untuk mengetahui berapa banyak peningkatan dari pretest ke posttest.

$$\langle g \rangle = \frac{\text{posttestscore} - \text{pretestscore}}{\text{maximumscore} - \text{pretestscore}}$$

Selanjutnya angka yang didapatkan dikonversi dengan kategori seperti pada Tabel 1.

Tabel 1. Kriteria N-Gain Score

$\langle g \rangle$ score	Kriteria
$\langle g \rangle \geq 0,7$	Tinggi
$0,7 > \langle g \rangle \geq 0,3$	Sedang
$\langle g \rangle < 0,3$	Rendah

[10]

Secara klasikal analisis keterampilan berpikir kritis terlatih dengan baik jika $\geq 61\%$ siswa telah mencapai nilai perolehan n-gain skor dalam kriteria sedang atau tinggi.

Analisis hasil belajar siswa dihitung dengan :

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{total skor maksimal}} \times 100$$

Dikatakan tuntas apabila siswa mendapatkan nilai setara dengan KKM yakni ≥ 75 . Setelah itu dihitung presentase ketuntasan hasil belajar siswa. Suatu kelas dikatakan berhasil jika secara klasikal terdapat $\geq 75\%$. Kemudian menghitung nilai $\langle g \rangle$ untuk mengetahui berapa banyak peningkatan dari pretest ke posttest.

$$\langle g \rangle = \frac{\text{posttestscore} - \text{pretestscore}}{\text{maximumscore} - \text{pretestscore}}$$

Selanjutnya angka yang didapatkan dikonversi dengan kategori seperti pada Tabel 2.

Tabel 2. Kriteria N-Gain Score

$\langle g \rangle$ score	Kriteria
$\langle g \rangle \geq 0,7$	Tinggi
$0,7 > \langle g \rangle \geq 0,3$	Sedang
$\langle g \rangle < 0,3$	Rendah

[10]

Secara klasikal analisa keterampilan berpikir kritis terlatih dengan baik jika $\geq 61\%$ siswa telah mencapai nilai perolehan n-gain skor dalam kriteria sedang atau tinggi.

Analisis respon siswa terhadap proses pembelajaran terdapat pernyataan positif dan negatif yang dikonversikan berdasarkan skala Guttman.

Pernyataan positif :

Tabel 3. Kriteria Skala Guttman

Jawaban	Skor
Ya	1
Tidak	0

Respon positif dihitung dengan :

$$\text{Persentase respon siswa} = \frac{\sum \text{jawabanya}}{\sum \text{skortotal}} \times 100\%$$

Pernyataan Negatif :

Tabel 4. Kriteria Skala Guttman

Jawaban	Skor
Ya	0
Tidak	1

Respon negatif dihitung dengan :

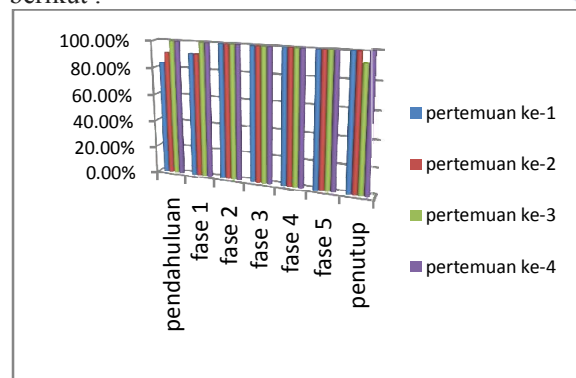
$$\text{Persentase respon siswa} = \frac{\sum \text{skortidak}}{\sum \text{skortotal}} \times 100\%$$

Respon siswa akan mendapatkan hasil positif jika persentase yang didapatkan $\geq 61\%$.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Keterlaksanaan Model Pembelajaran

Hasil pengamatan keterlaksanaan model pembelajaran *Guided Inquiry* dengan pendekatan *Nested* selama 4 kali pertemuan adalah sebagai berikut :



Grafik 1. Keterlaksanaan Model Pembelajaran

Pengamatan keterlaksanaan model pembelajaran ini dilakukan dengan menggunakan lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran. Pengamatan tersebut bertujuan mengetahui keterlaksanaan sintaks dari model pembelajaran yang telah diterapkan yakni model pembelajaran *Guided Inquiry* menurut Joyce. Adapun sintaks model pembelajaran inkuiri terbimbing menurut

Joyce et al (2009) meliputi: (1) konfrontasi dengan masalah, (2) pengumpulan data dan verifikasi, (3) pengumpulan data percobaan/eksperimen, (4) pengorganisasian dan perumusan penjelasan, (5) analisis proses inkuiri[11]. Pada penelitian ini, peneliti memiliki peran sebagai guru yang berperan sebagai pembimbing serta fasilitator bagi siswa sehingga dapat mewujudkan siswa yang dapat belajar dengan cara berpikir kritis dalam menemukan suatu konsep dari suatu fenomena yang terdapat di kehidupan sehari-hari. Berikut disajikan secara rinci keterlaksanaan model pembelajaran *Guided Inquiry* pada 4 kali pertemuan di SMAN 19 Surabaya. Guru memulai kegiatan belajar mengajar dengan memberikan beberapa fenomena yang ada dalam kehidupan sehari-hari, dan siswa dibimbing untuk dapat menemukan konsep dengan kemampuan mereka sendiri [12].

Fase 1 yakni konfrontasi dengan masalah. Pada fase ini peran guru menyajikan situasi permasalahan dan menjelaskan prosedur inkuiri kepada siswa [11]. Guru mengarahkan siswa untuk mengidentifikasi masalah dan membuat beberapa pertanyaan. Guru terlebih dahulu meriview kembali mengenai materi tumbukan dan laju reaksi yang telah disampaikan oleh guru kimia di sekolah tersebut (apersepsi). Apersepsi adalah salah satu kegiatan yang penting untuk dilakukan disetiap kegiatan belajar mengajar, hal tersebut bertujuan untuk membantu siswa mengingat kembali pengetahuan yang telah didapatkan/dipelajari sebelumnya. Setelah melakukan apersepsi, guru memberikan penjelasan bagaimana materi ini akan disampaikan dengan menggunakan penerapan model pembelajaran *Guided Inquiry*. Selanjutnya guru memberikan suatu fenomena untuk mengawali pembelajaran yang berkaitan dengan salah satu faktor yang mempengaruhi laju reaksi dan membagikan lembar kerja siswa (LKS) lalu membimbing siswa merumuskan masalah sesuai dengan fenomena pada lembar kerja yang dibagikan. Pada fase ini melatih keterampilan berpikir kritis dengan komponen yaitu interpretasi.

Fase 2 yakni pengumpulan data dan verifikasi. Pada fase ini guru mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi tentang fenomena yang telah dialami atau pernah dilihat [11]. Berdasarkan rumusan masalah yang telah disepakati, selanjutnya guru membimbing siswa menyusun hipotesis yang tepat, sama seperti pada perumusan masalah, disini guru juga menampung pendapat yang diberikan oleh siswa hingga

mendapatkan hipotesis yang tepat. Setelah memperoleh hipotesis yang tepat, guru mengkondisikan siswa untuk memahami percobaan yang akan dilakukan pada lembar kerja siswa (LKS) dan membimbing siswa untuk menentukan variabel percobaan yang sesuai dengan percobaan yang akan dilakukan dan perwakilan siswa mengomunikasikan variabel percobaan. Pada fase ini juga melatih keterampilan berpikir kritis dengan komponen yaitu interpretasi.

Fase 3 yakni pengumpulan data percobaan/eksperimen. Pada fase ini guru mengisolasi/ menyisihkan variabel yang relevan dan merumuskan hipotesis dan melakukan uji hubungan sebab-akibat [11]. Hubungan sebab-akibat dalam penelitian ini dilakukan dengan cara eksperimen berdasarkan fenomena yang disajikan dalam lembar kerja siswa (LKS). Sebelum melakukan percobaan/eksperimen, guru terlebih dahulu meminta perwakilan siswa pada setiap kelompok untuk mengambil alat yang akan digunakan dalam percobaan. Guru membimbing siswa untuk melakukan percobaan setelah membaca prosedur percobaan. Setelah itu siswa dibimbing untuk menuliskan data hasil percobaan yang diperoleh ke dalam tabel hasil pengamatan yang telah disediakan pada lembar kerja siswa (LKS).

Fase 4 yakni pengorganisasian dan merumuskan penjelasan. Pada fase ini siswa dengan bimbingan guru merumuskan penjelasan dari hasil percobaan dan menghubungkannya dengan hipotesis dan informasi yang telah dikumpulkan pada fase sebelumnya [11]. Kemudian siswa dibimbing untuk mengolah data hasil percobaan, komponen *nested* dalam hal keterampilan pengorganisasian grafik yakni mengkonversi data ke dalam bentuk grafik yang telah disediakan pada LKS. Kemudian siswa berdiskusi secara berkelompok untuk menganalisis data sehingga menemukan jawaban dari soal analisis yang terdapat dalam lembar kerja siswa (LKS) dan perwakilan kelompok mempresentasikan data hasil percobaan. Pada fase ini komponen keterampilan berpikir kritis yang dilatihkan adalah komponen analisis.

Fase 5 yakni analisis proses inkuiri. Pada fase ini siswa mengemukakan manfaat yang diperoleh maupun kesulitan yang dihadapi (siswa dapat menentukan pertanyaan yang paling efektif, macam-macam pertanyaan yang produktif/tidak, atau jenis informasi yang mereka butuhkan namun tidak mereka peroleh) [11]. Guru menanyakan pada siswa hipotesis diterima atau ditolak.

Berdasarkan materi yang sudah didapatkan pada pertemuan ini, guru meminta siswa untuk mengerjakan soal aplikasi lembar kerja siswa (LKS) secara mandiri untuk mengulas kembali pemahaman siswa apabila materi yang disampaikan dituangkan dalam bentuk soal. Kemudian guru bersama siswa melakukan review ulang mengenai pembelajaran yang telah dilakukan. Data hasil keterlaksanaan model pembelajaran selama 4 kali pertemuan berturut-turut 96,42%, 97,62%, 98,81%, 100%. Berdasarkan hasil analisis data terhadap keterlaksanaan model pembelajaran *Guided Inquiry* untuk melatih keterampilan berpikir kritis siswa, guru mampu melaksanakan kegiatan pembelajaran sesuai dengan fase model pembelajaran *Guided Inquiry* untuk melatih keterampilan berpikir kritis siswa. Selain itu, keterampilan keterampilan berpikir kritis siswa juga dapat dilatihkan menggunakan model pembelajaran *Guided Inquiry*.

Keterampilan Berpikir Kritis

Ada enam kecakapan berpikir kritis utama yang terlibat di dalam proses berpikir kritis yakni interpretasi, analisis, evaluasi, inferensi, penjelasan dan regulasi [13]. Pada penelitian ini hanya mengambil empat dari enam kecakapan keterampilan berpikir kritis diantaranya adalah interpretasi, analisis, inferensi, dan eksplanasi.

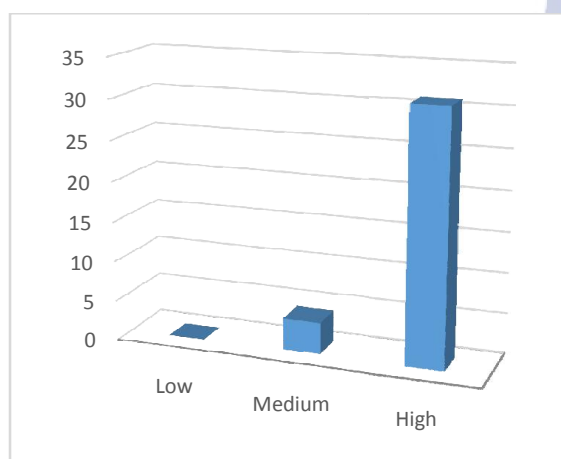
Tabel 5. *Pretest dan Posttest Keterampilan Berpikir Kritis*

Nama	Pretest	Ketuntasan	Posttest	Ketuntasan
SI	33.33	TT	93.75	T
RFB	37.5	TT	96.87	T
WMS	32.25	TT	98.95	T
ADA	19.75	TT	89.58	T
UF	23.95	TT	87.50	T
ARF	29.16	TT	85.41	T
MCS	20.83	TT	73.95	TT
HA	18.75	TT	78.12	T
DHK	32.29	TT	96.87	T
KSR	19.79	TT	93.75	T
HRS	26.04	TT	91.66	T
MIRF	27.08	TT	93.75	T
RNN	28.12	TT	97.91	T
SLH	17.70	TT	83.33	T
DNA	13.54	TT	85.41	T
HDW	28.12	TT	88.54	T
AT	28.12	TT	89.58	T
AFM	28.12	TT	96.87	T
CVF	30.20	TT	92.70	T
NA	26.04	TT	92.70	T
RAGE	22.91	TT	90.62	T
ARNS	21.87	TT	91.66	T
DP	23.95	TT	90.62	T
AAW	16.66	TT	84.37	T
VAR	30.20	TT	97.91	T
AFR	27.08	TT	100	T
KA	10.41	TT	81.25	T

Nama	Pretest	Ketuntasan	Posttest	Ketuntasan
OSH	23.95	TT	88.54	T
PRWI	25	TT	81.25	T
DWBW	4.16	TT	55.20	TT
AVCN	39.58	TT	89.58	T
PI	15.62	TT	89.58	T
ZIRA	17.70	TT	86.45	T
FBS	22.91	TT	89.58	T
GHPA	38.54	TT	94.79	T
Rata-rata	24.61	TT	89.10	T
% Ketuntasan		0%		94,28%

Keterangan : T = Tuntas, TT = Tidak Tuntas

Berdasarkan tabel 5 diketahui bahwa rata-rata nilai *pretest* keterampilan berpikir kritis siswa sebesar 24,61 dengan persentase ketuntasan sebesar 0% atau dengan kata lain seluruh siswa dengan hasil *pretest* dinyatakan tidak ada yang tuntas. Setelah diberikan perlakuan berupa penerapan model pembelajaran *Guided Inquiry* dilaksanakan *posttest*. Diperoleh rata-rata nilai *posttest* keterampilan berpikir kritis siswa sebesar 89,10 dengan data 33 siswa tuntas atau 94,28% dan 2 siswa tidak tuntas atau 5,71%.



Grafik 2. N-Gain Score Keterampilan Berpikir Kritis Siswa

Grafik diatas adalah perolehan perhitungan skor nilai *pretest* dan *posttest* keterampilan berpikir kritis siswa dimana 94,29% siswa berada dalam kategori tinggi, 5,71% siswa dalam kategori sedang dan tidak ada siswa dalam kategori rendah. Hal itu membuktikan bahwa keterampilan berpikir kritis siswa telah terlatih dengan baik.

Hasil Belajar Siswa

Pemahaman konsep mengenai materi faktor faktor yang mempengaruhi laju reaksi meliputi faktor konsentrasi, luas permukaan, suhu dan katalis pada siswa dapat diukur menggunakan soal tes pengetahuan hasil belajar berupa soal pilihan ganda sebanyak 10 soal. Soal tes hasil

belajar dilakukan sebanyak 2 kali yakni pada saat sesudah/sebelum tes. Nilai yang diperoleh dari hasil *pretest* digunakan dalam mengetahui kemampuan awal siswa sebelum penelitian dilakukan, sedangkan nilai yang diperoleh dari hasil *posttest* digunakan untuk mengetahui pemahaman konsep siswa sesudah penelitian dilakukan. Hasil belajar siswa (nilai pengetahuan) secara individu dikatakan tuntas apabila siswa mendapatkan nilai setara dengan KKM yakni ≥ 75 .

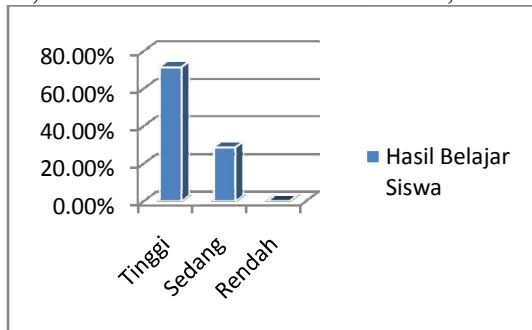
Tabel 6. *Pretest* dan *Posttest* Hasil Belajar Siswa

No	Nama Siswa	Pretest	Ket	Posttest	Ket
1	SI	50	TT	100	T
2	RFB	50	TT	100	T
3	WMS	60	TT	100	T
4	ADA	60	TT	90	T
5	UF	50	TT	90	T
6	ARF	50	TT	70	TT
7	MCS	50	TT	70	TT
8	HA	20	TT	70	TT
9	DHK	70	TT	100	T
10	KSR	60	TT	100	T
11	HRS	70	TT	100	T
12	MIRF	60	TT	100	T
13	RNN	50	TT	90	T
14	SLH	40	TT	80	T
15	DNA	10	TT	90	T
16	HDW	70	TT	80	T
17	AT	70	TT	100	T
18	AFM	60	TT	100	T
19	CVF	60	TT	80	T
20	NA	30	TT	80	T
21	RAGE	50	TT	90	T
22	ARNS	40	TT	90	T
23	DP	70	TT	100	T
24	AAW	40	TT	80	T
25	VAR	70	TT	90	T
26	AFR	60	TT	90	T
27	KA	20	TT	80	T
28	OSH	60	TT	90	T
29	PRWI	60	TT	90	T
30	DWBW	50	TT	70	TT
31	AVCN	60	TT	100	T
32	PI	40	TT	100	T
33	ZIRA	50	TT	100	T
34	FBS	50	TT	90	T
35	GHPA	50	TT	90	T
Rata-rata		51,71	TT	89,71	T
% Ketuntasan			0%		88,57%

Keterangan : T = Tuntas, TT = Tidak Tuntas

Berdasarkan tabel 6 diketahui bahwa rata-rata nilai *pretest* hasil belajar siswa sebesar 51,71 dengan persentase ketuntasan sebesar 0% atau dengan kata lain seluruh siswa dengan hasil *pretest* dinyatakan tidak ada yang tuntas yang berarti perolehan nilai seluruh siswa berada dibawah KKM. Permendikbud No. 104 tahun 2014, menyatakan bahwa ketuntasan belajar merupakan tingkatan minimal pencapaian kompetensi pengetahuan, keterampilan, dan

sikap. Salah satu ruang lingkup penilaian hasil belajar adalah pengetahuan. Setelah diberikan perlakuan berupa penerapan model pembelajaran *Guided Inquiry* dilaksanakan *posttest*. Didapatkan rata-rata nilai *posttest* hasil belajar siswa yakni 89,71 dengan data 31 siswa tuntas atau 88,57% dan 4 siswa tidak tuntas atau 11,42%.



Grafik 3. N-Gain Score Hasil Belajar Siswa

Sebanyak 25 siswa atau 74,28% termasuk dalam kategori tinggi, sebanyak 10 siswa atau 25,72% termasuk dalam kategori sedang. Hal ini juga dapat dilihat pada keterampilan berpikir kritis dikarenakan ada faktor lain yang menyebabkan hasil belajar siswa tidak tuntas. Faktor internal yang mempengaruhi hasil belajar siswa meliputi faktor biologis dan psikologis, sedangkan faktor eksternal meliputi faktor lingkungan dan situasi yang tidak mendukung aktivitas belajar siswa. Berdasarkan data yang diperoleh dapat dikatakan model pembelajaran *Guided Inquiry* berhasil mencapai ketuntasan klasikal hasil belajar dengan persentase 88,57%. Ditunjukkan dari nilai *posttest* hasil belajar, siswa dapat memahami dan menerima dengan baik konsep faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi.

Respon Siswa

Lembar angket respon siswa digunakan dalam mengetahui respon dari siswa mengenai pembelajaran yang dilakukan yakni pada penerapan model pembelajaran *Guided Inquiry*. Lembar angket yang disebar mengandung pertanyaan meliputi model pembelajaran yang digunakan, LKS yang digunakan hingga pemahaman terhadap materi yang diberikan. Respon siswa dikatakan positif apabila memperoleh presentase $\geq 61\%$.

Tabel 7. Pernyataan Respon Siswa

No	Aspek
1	Model pembelajaran yang digunakan menghilangkan rasa bosan saat pembelajaran
2	Model pembelajaran yang digunakan tidak membuat saya lebih aktif dalam pembelajaran*

No	Aspek
3	Model pembelajaran yang digunakan tidak membuat rasa ingin tahu saya meningkat*
4	Model pembelajaran yang digunakan tidak melatih saya untuk : * <ul style="list-style-type: none"> a. Menyusun rumusan masalah b. Merumuskan hipotesis c. Merumuskan suatu kesimpulan d. Merefleksikan proses berpikir yang digunakan
5	Model pembelajaran yang digunakan tidak membuat kemampuan berpikir kritis saya meningkat*
6	Model pembelajaran yang digunakan tidak membuat saya lebih mudah memahami materi*
7	Model pembelajaran yang digunakan belum pernah digunakan oleh guru pada pembelajaran sebelumnya
8	Lembar Kerja Siswa (LKS) ini membantu saya untuk berfikir kritis melalui: <ul style="list-style-type: none"> a. Kemampuan memahami sebuah permasalahan dengan membuat rumusan masalah b. Kemampuan untuk mengidentifikasi cara dalam menyelesaikan permasalahan yang dimulai dengan membuat hipotesis, menentukan variabel serta melakukan pengumpulan data melalui percobaan. c. Kemampuan untuk membuat kesimpulan-kesimpulan yang masuk akal, membuat dugaan-dugaan dan hipotesis, mempertimbangkan informasi yang relevan dan menyimpulkan. d. Kemampuan untuk menjelaskan penalaran tentang hasil dari penyelidikannya dan mempresentasikan argumen-argumen.
9	Lembar Kerja Siswa (LKS) ini membantu saya untuk mengorganisir keterampilan melalui : <ul style="list-style-type: none"> a. Kemampuan menyusun data pada tabel hasil pengamatan. b. Kemampuan membuat grafik berdasarkan data hasil percobaan. c. Kemampuan membuat diagram berdasarkan data hasil percobaan.
10	Lembar Kerja Siswa (LKS) tidak menuntun saya untuk berpikir secara logis dan kritis*

Keterangan : (*) merupakan pernyataan negatif

Lembar angket respon siswa mengandung 18 macam respon diantaranya 9 respon positif dan 9 lainnya merupakan respon negatif. Ditinjau berdasarkan data hasil respon siswa diperoleh persentase rata-rata respon siswa sebesar 98.73%. Sehingga model pembelajaran yang digunakan pada kegiatan belajar mengajar dapat dikatakan mendapatkan respon positif dari siswa.

PENUTUP

Kesimpulan

Kesimpulan dari penelitian ini yaitu :

1. Keterlaksanaan Model Pembelajaran

Keterlaksanaan model pembelajaran *Guided Inquiry* dengan pendekatan *Nested* untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis pada materi Laju Reaksi diperoleh persentase sebesar 96,42% pada pertemuan 1, 97,62% pertemuan 2, 98,81% pada pertemuan ketiga, dan 100% pada pertemuan keempat.

2. Keterampilan Berpikir Kritis

Keterampilan berpikir kritis siswa melalui penerapan model pembelajaran *Guided Inquiry* pada empat kali pertemuan untuk Melatihkan Keterampilan Berpikir Kritis pada Materi Pokok Laju Reaksi secara individu dikatakan tuntas apabila siswa mendapatkan nilai setara dengan KKM yakni ≥ 75 . Diperoleh keterampilan berpikir kritis siswa yakni rata-rata nilai *posttest* sebesar 89,10 atau 94,29% siswa tuntas. Perhitungan *n-gain* skor nilai *pretest* dan *posttest* keterampilan berpikir kritis siswa dimana 94,29% siswa berada dalam kategori tinggi, 5,71% siswa dalam kategori sedang dan tidak ada siswa dalam kategori rendah. Hal itu membuktikan bahwa keterampilan berpikir kritis siswa telah terlatih dengan baik.

3. Hasil Belajar Siswa

Hasil belajar siswa melalui penerapan model pembelajaran *Guided Inquiry* pada empat kali pertemuan untuk Melatihkan Keterampilan Berpikir Kritis pada Materi Pokok Laju Reaksi secara individu dikatakan tuntas apabila siswa mendapatkan nilai setara dengan KKM yakni ≥ 75 dan suatu kelas dikatakan berhasil jika secara klasikal terdapat $\geq 75\%$ siswa mendapat nilai KKM yakni ≥ 75 . Diperoleh hasil belajar siswa yakni rata-rata nilai *posttest* sebesar 89,71 dan secara klasikal 31 siswa tuntas

atau 88,57% dan 4 siswa tidak tuntas atau 11,42%. Sehingga hasil belajar siswa secara individu maupun klasikal dikatakan tuntas. Selain itu sebanyak 26 siswa atau 74,28% termasuk dalam kategori tinggi, sebanyak 9 siswa atau 25,72% termasuk dalam kategori sedang. Hal tersebut membuktikan bahwa peningkatan hasil belajar peserta didik baik.

4. Respon Siswa

Diperoleh persentase rata-rata respon siswa sebesar 98.73%. Sehingga dapat dikatakan bahwa model pembelajaran yang digunakan pada kegiatan belajar mengajar mendapatkan respon positif dari siswa.

Saran

1. Guru perlu memperhatikan pengorganisasian kelompok dalam melaksanakan pembelajaran.
2. Guru perlu memperhatikan alokasi waktu agar kegiatan belajar mengajar berjalan lebih efektif.
3. Pada keterampilan berpikir kritis komponen eksplanasi mendapat rata-rata nilai *posttest* yang rendah, untuk peneliti selanjutnya perlu untuk lebih memperhatikan dan membimbing siswa dalam mengerjakan soal eksplanasi sehingga nilai yang didapatkan maksimal.

DAFTAR PUSTAKA

1. Permendikbud Nomor 21 Tahun 2016 tentang tentang Standar Isi Pendidikan Dasar dan Mengah
2. Facione, Peter A. 2015. *Critical Thinking: What It Is and Why It Counts*. Hermosa Beach: Measured Reasons LLC.
3. Ramadhani, Pradita, Novita, Dian, dan Yonata, Bertha. Penerapan Model Pembelajaran *Guided Inquiry* dengan pendekatan *Nested* untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelas XI Mia SMA Negeri 1 Manyar pada Materi Laju Reaksi. *UNESA Journal of Chemical Education*. Vol. 7(1): hal 39-45
4. Carisma, Adelia Medah dan Novita, Dian. 2017. Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah Untuk Melatihkan

- Keterampilan Berpikir Kritis Pada Materi Pokok Laju Reaksi Kelas XI di SMA Negeri 1 Manyar Gresik. *UNESA Journal of Chemical Education*. Vol. 6, No.1, Hal. 111-117.
5. Permendikbud nomor 22 tahun 2016 tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah
 6. Sanjaya, Wina. 2012. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenadamedia Group.
 7. Kemendikbud. 2013. *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Tentang Kerangka Dasar dan Struktur Kurikulum Sekolah Menengah Kejuruan/Madrasah Aliyah Kejuruan*. Jakarta : Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
 8. Fogarty, Robin. 1991. *The Mindful School: How to Integrate The Curricula*. Palatine: IRI/Skylight Publishing.
 9. Riduwan. 2011. *Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
 10. Hake, R.R. 1998. Interactive-engagement Versus Traditional Methods: A six-Thousand-Student Survey of Mechanics Test Data For Introductory Physic Courses. *Am. J. Phys.* Vol. 66, hlm. 66-74.
 11. Joyce, B. Well, M, Calholin, e. 2009. *Models-of Teacing*. USA: Education Company.
 12. Trianto.2007. *Model-model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivisme*. Jakarta: Prestasi Pustaka.
 13. Filsaime, Dennis K. 2008. *Menguak Rahasia Berpikir Kritis dan Kreatif*. Jakarta: Prestasi Pustaka.

